

arrowhead

～次世代売買システム～

(株)東京証券取引所

目次

1. はじめに
2. arrowheadの概要
3. 売買制度の変更
4. 市場情報の拡充
5. 更なる低レイテンシーへ
6. おわりに



1. はじめに～東証を巡る市場環境～

最良執行義務の拡がり

- » 最良執行義務による執行コスト(タイミングコスト)への意識
- » 呼値の刻みの縮小
- » ブロックトレード、VWAP等のベンチマーク取引の店内化の進展、etc

取引手法の高度化・多様化

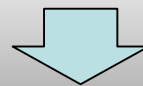
- » アルゴリズム取引、DMA取引の普及
- » 他商品、他市場、ベンチマークと連携した取引の拡大(とりわけStat arb)
- » インターネット取引の普及に加え、自動発注サービス等の台頭, etc

証券会社間の執行能力競争

- » コミッションやスプレッド競争の激化により執行能力・サービスがより重要に
- » 証券会社間のシステム処理能力・スピード競争
- » システム処理能力・スピードを軸とした執行市場、証券会社選別の動き, etc

取引所 vs/with ECN

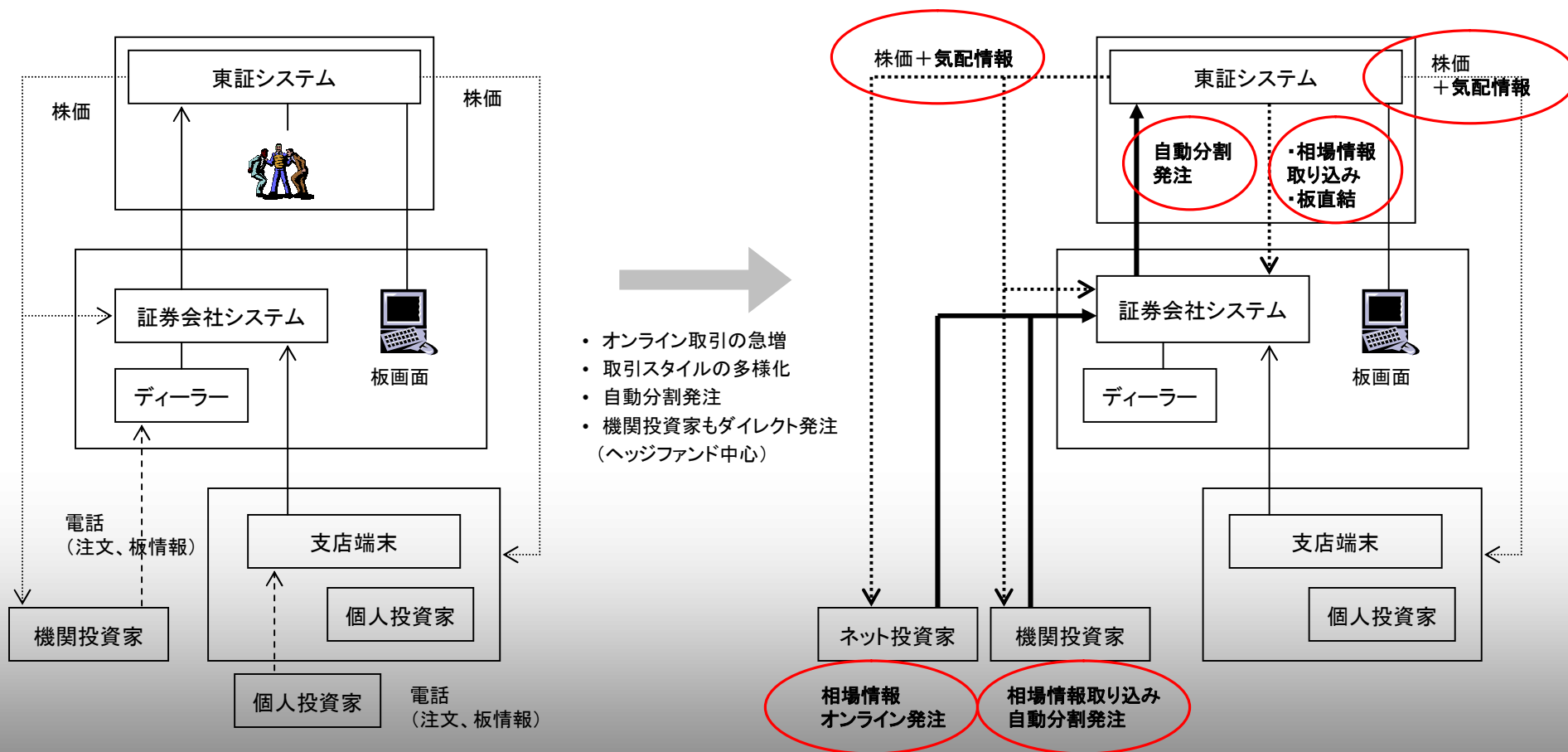
- » システム処理能力・スピードを軸とした執行市場、証券会社選別の動き
- » 既存取引所よりも処理能力/執行スピード等の優れた第三市場の台頭
- » レガシーシステムの改善、ECNの買収, etc



取引所市場に発生していること、求められるもの・・・

1. はじめに～市場参加者の発注行動の変化～

- 個人投資家・・・リアルタイムの相場情報を見ながら迅速に取引が行えることから、インターネット取引のウェイトが高まり、注文件数は大幅に増加。
- 機関投資家・証券会社・・・大口バスケット取引、VWAP取引、裁定取引等、取引スタイルが多様化している。これら取引はリアルタイムの相場情報をシステムに取り込み、一定のプログラムで自動分割発注が行われるのが主流。

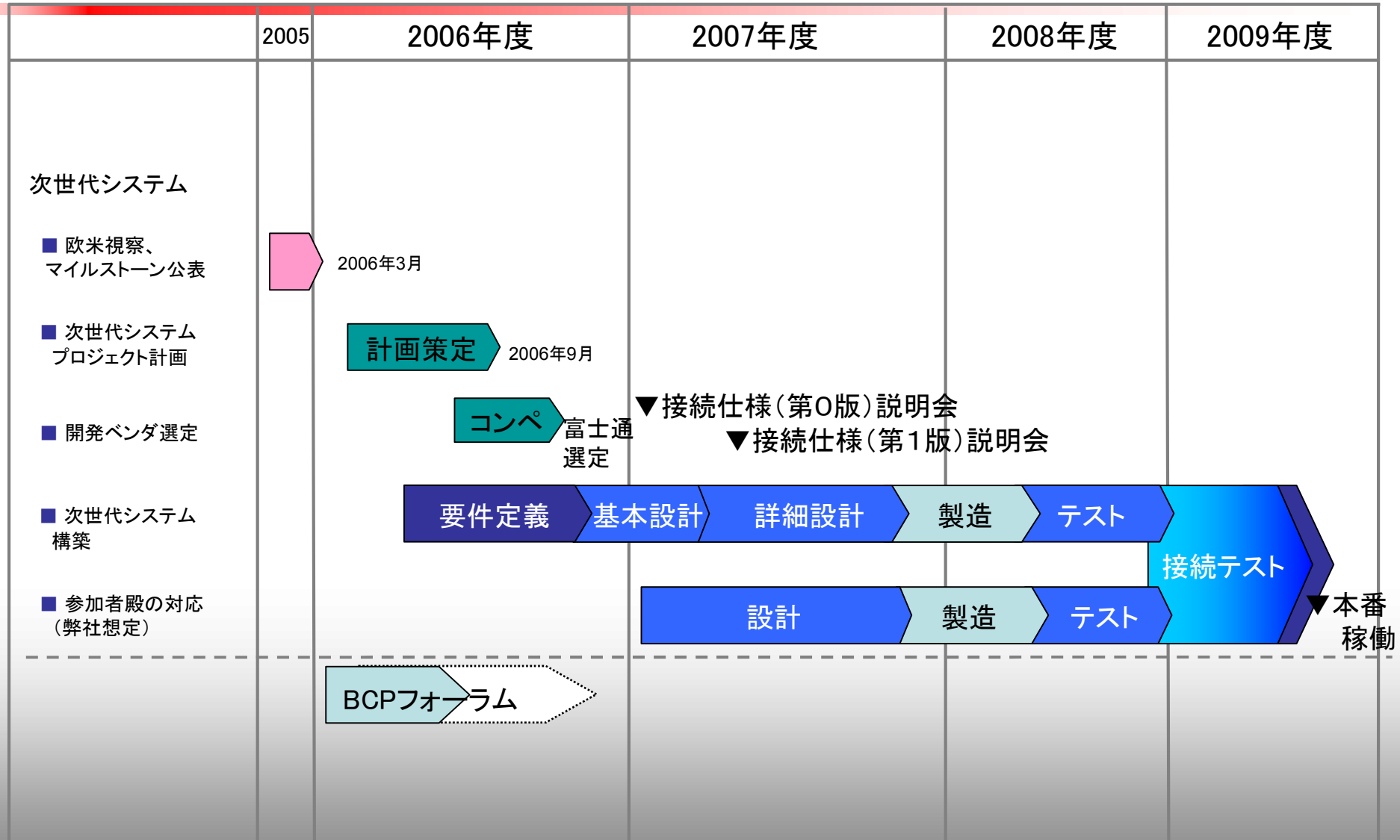


2. arrowheadの概要～arrowheadとは～

» arrowheadとは

- 2010年1月に稼働予定の次世代株式売買システムの呼称です。
- 取扱い商品は全ての現物(株式・CB)にかかるオークション取引です。
- 特に、注文応答時間の高速性と注文、約定、注文板などの取引情報をメモリ上で三重化して保護する信頼性とを両立している点で、世界最高水準の取引所システムといえます。

2. arrowheadの概要～開発スケジュール～



2. arrowheadの概要～基本コンセプト～

海外調査も踏まえ、arrowhead構築の基本的なコンセプトを取りまとめ、提示

安全性／ 拡張性	<ul style="list-style-type: none"> ◆あらかじめ定めた拡張基準を超えた場合、1週間程度以下で対応を可能とする。 〔拡張基準(想定)〕 分間注文受付件数の実績ピーク値が、分間注文受付可能件数(=システム限界値)の半分の件数を超えた場合 =分間ピーク件数の2倍のキャパシティを用意
高速性	<ul style="list-style-type: none"> ◆2ミリ秒の注文応答時間を実現 ◆2.5ミリ秒の情報配信時間を実現
柔軟性	<ul style="list-style-type: none"> ◆多様な商品や取引ルールの追加、変更に対応可能とする。 ◆機能のパラメータ化、アタッチメント型業務ロジック
堅牢性	<ul style="list-style-type: none"> ◆最新技術を駆使した高信頼システムの構築 ◆セカンダリサイト(バックアップセンタ)の構築 24時間以内復旧
その他	<ul style="list-style-type: none"> ◆情報配信機能強化 ◆システム運用堅確化 ◆セキュリティ強化